SOLUTION

VPSS
Virtual Prototype Simulation System

Solution de découpe intégrée **ACIES** SERIES

Découpe Laser - Poinçonnage



AMADA

“40 ans d’innovation en poinçonnage” Pour tous types de productions, tous volumes et une capacité de travail 72 heures non-stop

Amada a développé l’ACIES, la solution de découpe intégrée.
L’ACIES est un combiné laser/poinçonnage permettant l’usinage automatique et en continu de pièces de très petites séries ou de prototypes avec des temps de mise en œuvre très courts.
Equipé de la tourelle type ZR* - la plus grande innovation depuis l’apparition des poinçonneuses à commande numérique, il y a 40 ans - l’ACIES est capable de produire très rapidement, des pièces formées, sans rayures et de très grandes qualités.
L’utilisation du concept intelligent d'identification des outils « ID Tools » garanti le bon usage de chaque outils et prévient des erreurs de fabrication.

* Tourelle rétractable de type Z



Solution de découpe intégrale

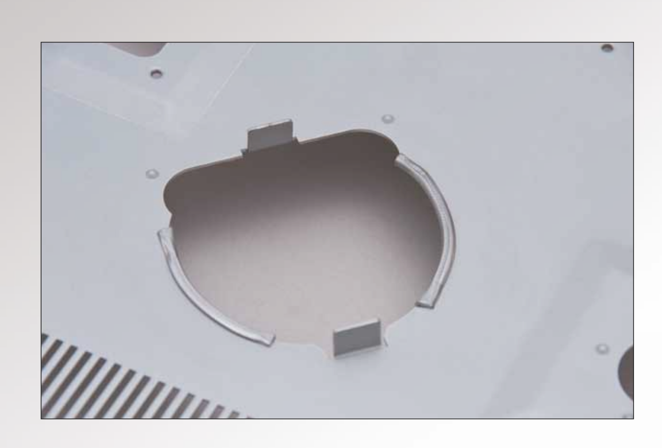
ACIES SERIES

Type T : Avec magasin d’ outils “TSU”

La solution idéale pour réduire au maximum les arrêts machine grâce au magasin d’outil grande capacité «TSU» (jusqu’ à 300 outils) et le nouveau modèle de changeur d’ outil «ATC».

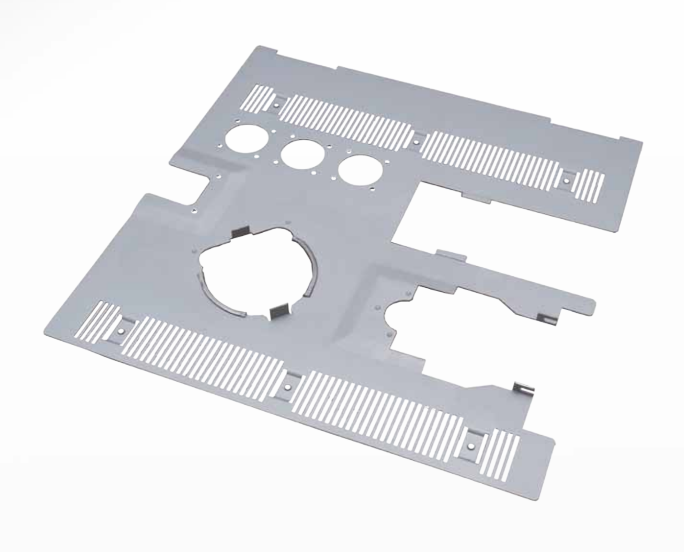


Exemples de pièces types





Matière : Ez 1.0 mm
Taille : 300 × 300 mm



Temps d'usinage : 7min10sec

Matière : Ez 1.0 mm
Taille : 200.0 × 260.0 mm

Temps d'usinage : 5min20sec

Matière : Ez 1.0 mm
Taille : 100.0 × 100.0 mm



Temps d'usinage : 8min15sec

Ensemble composé de trois pièces

ACIES Series Nouvelles technologies

1 Haute Qualité et grande vitesse

Usinage rapide de pièces formées, sans rayures

❶ Traitement à grande vitesse

Tourelle rétractable et plan de travail dégagé
Les derniers développements d'Amada en matière de poinçonnage ont permis de trouver des solutions révolutionnaires pour éliminer le marquage de la partie inférieure des pièces. Elles consistent par la montée/descente uniquement de la matrice active (tourelle R) et le recouvrement total de la tourelle inférieure par la table à brosse, dégageant ainsi entièrement le plan de travail.

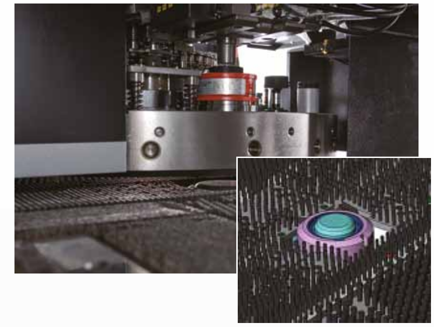
❷ Système anti-remontée des débouchures efficace sur tous les postes

Nouvelle unité d'aspiration
Ce nouveau développement du système d'aspiration des débouchures prévoit un variateur, permettant d'avoir trois niveaux d'aspiration en fonction de la taille des postes.

❸ Programmation facile

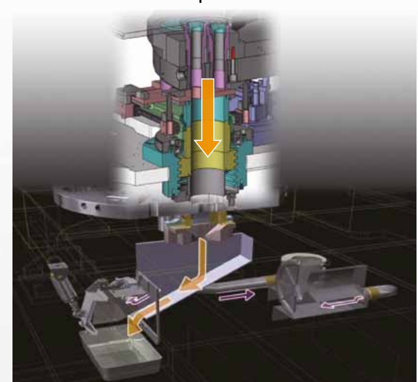
Pas de zone morte, liberté d'emplacement des outils
Grâce à la nouvelle conception de la tourelle, le positionnement des outils n'est plus restreint.
Lorsqu'un outil doit être sélectionné, son emplacement dans la tourelle est optimisé automatiquement en tenant compte de son identifiant.
Cette disposition facilite la programmation et améliore le taux d'utilisation.

❶ Table totalement plane



Seul la matrice utile vient se positionner au travers de la table puis se rétracte.

❷ Nouvelles unité d'aspiration



ACIES Type B : Avec tourelle de transfert

Cette version permet la préparation des outils dans une tourelle intermédiaire accessible pendant le fonctionnement de la machine.

2 72 heures d'usinage en continu

Montage des outils sans arrêt machine et optimisation du taux d'utilisation machine

❶ Stabilité du poinçonnage de haute qualité.

Prévention des erreurs de réglage des outils
Identification outils «ID tools»
Les outils sont gérés informatiquement grâce au marquage d'identification laser «ID Tools».
L'ACIES, réduit non seulement les erreurs de réglage et le temps de maintenance des outils, mais également ajuste automatiquement la hauteur des matrices en fonction de leurs affûtages.

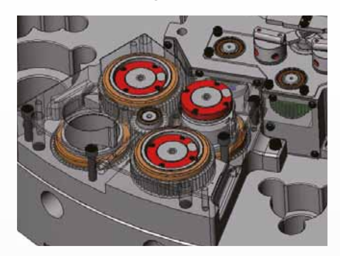
❶ ID tools



❷ Changement automatique des outils de taraudage, de M2.5 à M8 (7 dimensions)

Unité de taraudage «MTP»
Quatre tarauds peuvent être changés automatiquement et ainsi augmenter le nombre de taraudage différents dans un programme.
Lorsqu'un outil de taraudage dépasse le nombre de coups prédéfinis, il est automatiquement changé par un outil identique et ainsi éviter de l'endommager. Cette disposition permet l'usinage en continu.

❷ Unité de taraudage «MTP»



❸ Configuration des outils pendant le fonctionnement de la machine

Système de changement automatique des outils
L'ACIES peut changer les outils en cours d'usinage.
Un système de chargement automatique place les outils dans une tourelle de transfert pendant la phase de poinçonnage, et les charge automatiquement dans la tourelle de la machine pendant la phase de découpe laser. Le taux d'utilisation de la machine est maximal.

❸ Système de changement automatique des outils



❹ Suppression des opérations de séparation et de tris des pièces.

Découpe sans micro-jonction
Les pièces réalisées peuvent être extraites en fonction de leurs formes. Elles sont ensuite empilées par le système de déchargement «Multi TK» en option, libérant ainsi l'opérateur du travail fastidieux de séparation et de tris des pièces.

❹ Découpe sans micro-jonction

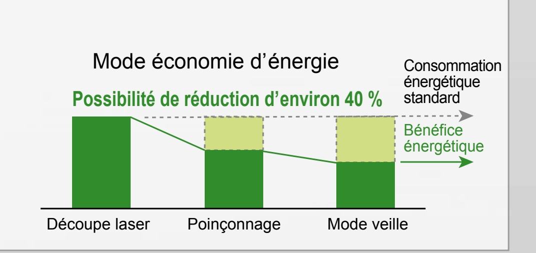


3 Economie d'énergie

Contrôle de la puissance du laser en mode veille

La consommation énergétique est considérablement réduite.

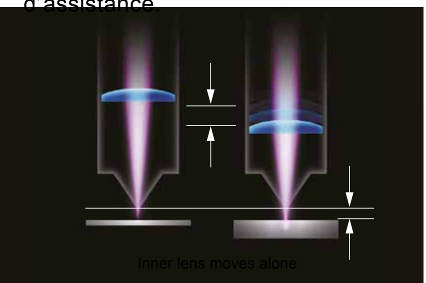
Mode économie d'énergie
La consommation électrique de la source et du refroidisseur est réduite pendant la phase de poinçonnage. En fonction du type de travail, cette réduction de consommation énergétique peut atteindre 40 %.



Autres fonctions et options

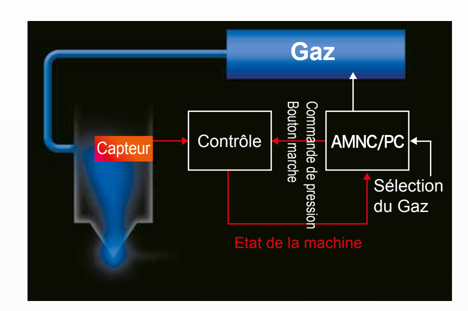
Système de contrôle automatique du point focal et miroirs actifs

Suivant le type de découpe, la lentille de focalisation est positionnée automatiquement de manière à obtenir un point de focal optimal. De plus, la courbure des miroirs de renvoi s'adapte afin de conserver une focale constante, pour garantir la meilleure qualité du faisceau laser possible et des économies de gaz d'assistance.



Mouvement automatique de la lentille

La commande numérique contrôle automatiquement la pression du gaz d'assistance en fonction de la matière. Ce système s'adapte à la découpe des différents type de matière et d'épaisseur.



Capteur de non contact de l'axe Z

Le capteur (sensor) installé sur la tête de coupe est conçu pour réduire l'effet plasma lors de la découpe et maintenir la distance tôle/Buse constante, même lors de découpe à grande vitesse. Il utilise une haute fréquence de fonctionnement afin d'éliminer les effets parasites du bruit environnant.



Unité de nettoyage des buses

La machine est équipée d'une unité automatique de nettoyage des buses pour enlever régulierement les scories et des poussières pouvant engendrer des défauts de coupe.



Protection des projections

La table est équipée d'une plaque de protection escamotable destinée à protéger la tourelle contre les projections de scories produites lors de la découpe laser. La plaque s'élève automatiquement en mode laser et se rétracte en mode poinçonnage.



Trappe d'évacuation

Une grande trappe d'évacuation 400 x 1270 mm (ACIES 2512) ou 400 x 1525 mm permet d'évacuer les pièces ou les chutes. Elle contribue à la productivité de la machine.



Modèles

ACIES est disponible dans les versions ci-dessous :

ACIES-T



ACIES modèle T avec reconnaissance outils et magasin d'outils «TSU» jusqu'à 300 outils

ACIES-B



ACIES modèle B avec Tourelle de transfert

Système de pinces programmables

A la place des pinces de série, la machine peut recevoir en option 2 pinces programmables. Elles se positionnent automatiquement tout au long de l'axe X pour des tôles jusqu'à 3.2 mm d'épaisseur.

(Option)



Système de pinces fixes + pinces programmables

A la place des pinces de série, la machine peut recevoir en option 2 pinces fixes + 2 pinces programmables. Pinces 1 et 2 fixes avec un écartement maximum de 530 mm. Pinces 3 et 4 programmables.

(Option)



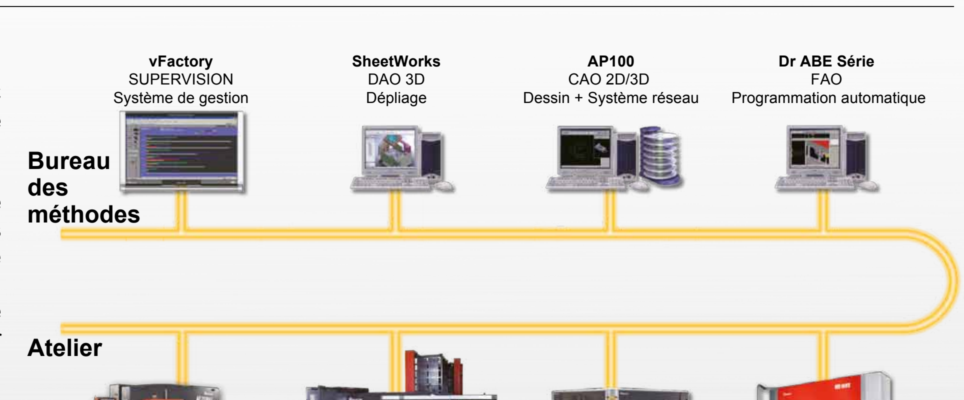
Intelligence artificielle

l'ACIES est équipée de la commande numérique AMNC-PC. Cette nouvelle génération d'interface homme/machine contribue par ses fonctionnalités à réduire de façon importante les temps de préparation. La gestion globale des opérations de poinçonnage et de découpe laser améliore les performances de la machine.



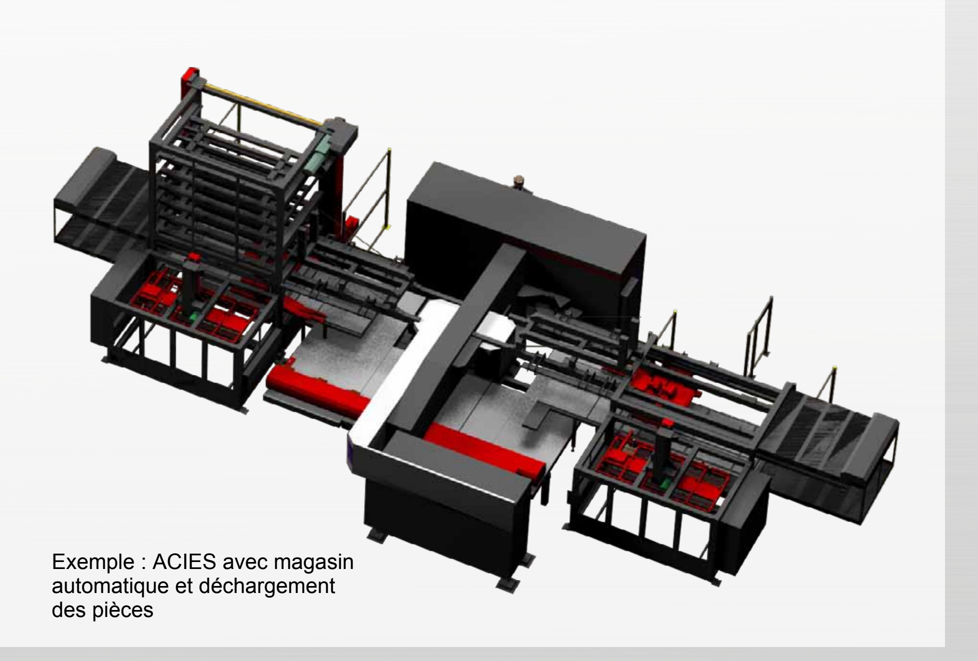
Travail en réseau

La commande numérique AMNC-PC offre un accès direct à la base de données «SDD» en mode réseau.
Cette disposition permet la connexion de plusieurs machines sur la même base de données et donne de nouvelles possibilités pour la communication entre l'atelier et le bureau des méthodes.
De plus, Amada propose un système de contrôle de production à distance par l'intermédiaire du logiciel de simulation virtuelle vFactory.



Automatisme (Option)

Amada propose une large gamme d'environnements automatiques adaptés à chaque besoin.



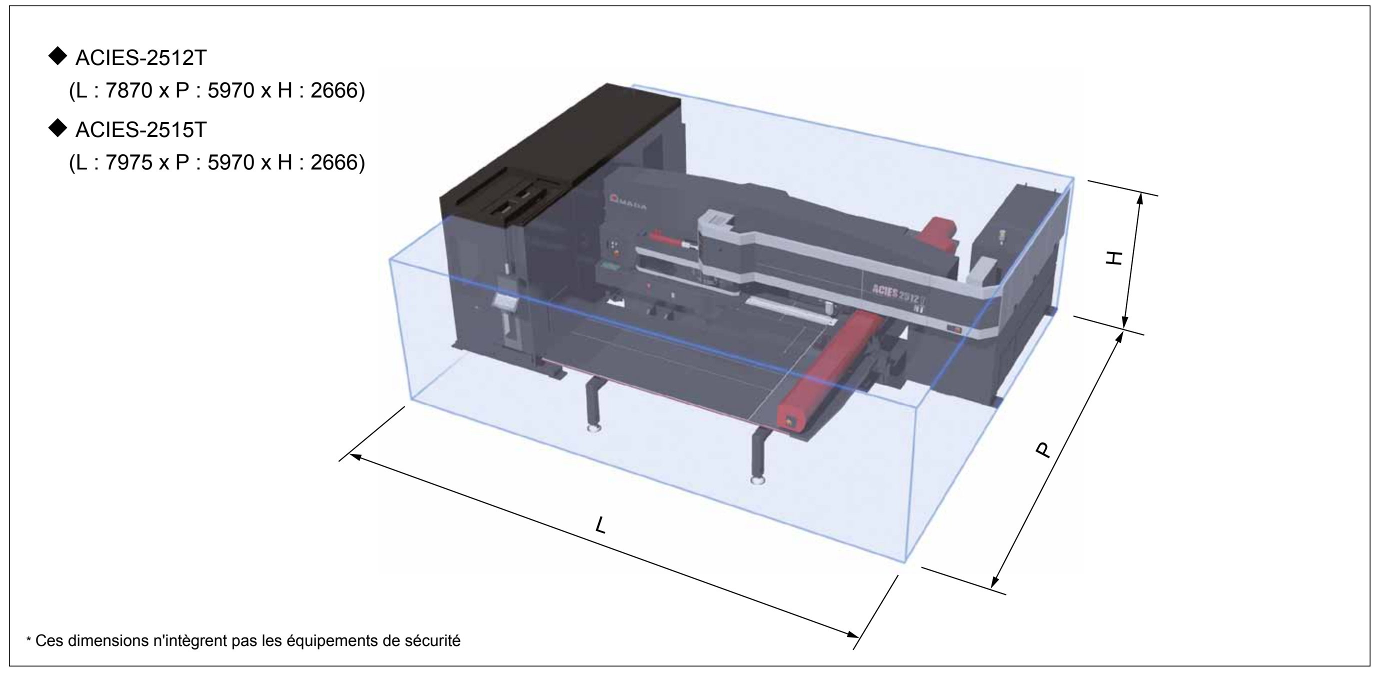
Exemple : ACIES avec magasin automatique et déchargement des pièces

■ Machines dimensions*



◆ ACIES-2512T
(L : 7870 x P : 5970 x H : 2666)

◆ ACIES-2515T
(L : 7975 x P : 5970 x H : 2666)



* Ces dimensions n'intègrent pas les équipements de sécurité

■ Spécifications machines*

Modèles			ACIES-2512	ACIES-2515
Poinçonnage	Force de Poinçonnage	kN	300	
	Système de frappe		AC servo, direct twin drive	
	Spécification tourelle		Tourelle ZR avec 32 stations (4 auto index)	
	Spécification tourelle de transfert		33 stations	
Source laser	Modèle		AF4000i-C	
	Puissance	W	4000	
Format de travail	Poinçonnage, X/YP	mm	3050/1525	3050/1525
	Laser, X/YL	mm	2500/1270	2500/1525
	Combiné, X/Y	mm	2500/1270	2500/1500
Vitesse de déplacement des axes	Poinçonnage	m/min	(X/YP) 100/80	
	Laser	m/min	(X/YL) 100/80	
Mass maximum de la tôle		kg	220	
Précision en travail combiné		mm	±0.07**	
Prévention des remontées de débouchures			Système d’aspiration pour toutes les stations	
Trappe d’évacuation, X/Y		mm	1270/400	1525/400
Spécification «ATC»			Modèle de stockage 179 ou 300 stations (modèle T)	

* Amada se réserve le droit de modifier à tout moment le contenu de cette documentation ainsi que les caractéristiques mentionnées
** Les données de précision sont conformes à la norme VDI/DGQ 3441


Pour votre sécurité
Lire attentivement le manuel d’utilisation.


Cette machine utilise un rayonnement laser invisible CO_2 de classe 4 pour la découpe et un rayonnement laser visible de classe 3R pour le positionnement.

- Laser de classe 4 : Exposition dangereuse de l’oeil ou de la peau au rayonnement direct ou diffus.
- Laser de classe 3R : Exposition directe dangereuse pour les yeux.






AMADA SA
Paris Nord II
96, avenue de la Pyramide
F-93290 Tremblay - France
Tél : +33 (0)149903000
Fax: +33 (0)149903199
www.amada.fr

AMADA Swiss GmbH
Dättlikonerstrasse 5
8422 Pfungen
Pays : Suisse
Tel. +41 (0)52 304 00 34
Fax +41 (0)52 304 00 39
www.amada.ch

AMADA SA Belgique
Doenaertstraat 15
B8500 Courtrai
Pays : Belgique
Tel. +32 (0)56 35 21 33
Fax +32 (0)56 37 00 39
www.amada.de


web

E007-EU01fr
Août 2013